

P C T

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

26 JAN 2005

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 H1833-01	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/08258	国際出願日 (日.月.年) 30.06.2003	優先日 (日.月.年) 31.07.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. C30B29/38, H01L21/205, H01L21/208		
出願人 (氏名又は名称) 財団法人大阪産業振興機構		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。
- a ☒ 附属書類は全部で 8 ページである。
- ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
- ☐ 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
- b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☒ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 26.01.2004	国際予備審査報告を作成した日 13.05.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 横山 敏志	4G 2927
電話番号 03-3581-1101 内線 3416		

第 I 欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 _____	1-28	ページ、	出願時に提出されたもの
第 _____		ページ*、	付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 _____		ページ*、	付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____	1-53, 55-60	項、	出願時に提出されたもの
第 _____		項*、	PCT19条の規定に基づき補正されたもの
第 _____	54, 61-107	項*、	26.04.2004 付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 _____		項*、	付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 _____	1-19	ページ /図、	出願時に提出されたもの
第 _____		ページ/図*、	付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 _____		ページ/図*、	付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表 (具体的に記載すること)	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)	_____	

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表 (具体的に記載すること)	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)	_____	

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	6, 7, 11-17, 19-33, 61-107	有
	請求の範囲	1-5, 8-10, 18, 34-60	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	6, 7, 61-107	有
	請求の範囲	1-5, 8-60	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-107	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: 森下 昌紀 ほか, 金属Naフラックスを用いたGaN単結晶の育成, 日本結晶成長学会誌, 2002. 07. 01, Vol. 29, No. 2, p. 120
 文献2: EP 811708 A2 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD.) 1997. 12. 10
 文献3: US 6270569 B1 (HITACHI CABLE LTD.) 2001. 08. 07
 文献4: WO 01/84608 A1 (豊田合成株式会社) 2001. 11. 08

(請求の範囲1-5)

請求の範囲1-5に記載された発明は、国際調査報告書に引用された文献1から新規性を有さない。

文献1には、Na及びCaをフラックスとして用いたGaN単結晶の製造方法が記載されている。

(請求の範囲6, 7)

請求の範囲6, 7に記載された発明は、国際調査報告書に引用された文献1-4に対して進歩性を有する。

文献1-4には、「ナトリウム(Na)とリチウム(Li)との混合フラックス」を用いることが記載されておらず、しかもその点は、文献2に記載された、 Li_2O 、 Na_2O を添加することから当業者といえども容易に想到し得ないものである。

(請求の範囲8-10)

請求の範囲8-10に記載された発明は、国際調査報告書に引用された文献1から新規性を有さない。

請求の範囲8-10の規定は、文献1記載の発明において、当業者が適宜設計し得ることである。

(請求の範囲11-17)

請求の範囲11-17に記載された発明は、国際調査報告書に引用された文献1, 3より進歩性を有しない。

文献1と3の発明は、高品質な窒素物単結晶を得るという点で同一の技術課題を有する。文献1記載のGaN単結晶の育成において、その共通する技術課題を解決するために、文献3記載のアンモニアガス、核、及び不純物を用いることは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

(請求の範囲18)

請求の範囲18に記載された発明は、国際調査報告書に引用された文献1から新規性を有さない。

文献1記載の単結晶は透明である。

第Ⅶ欄 国際出願の不備

この国際出願の形式又は内容について、次の不備を発見した。

明細書第 7 頁第 2 2 行の「前記前記不純物」は「前記不純物」の誤記と認められる。

明細書第 1 5 頁第 1 7 行の「図 5」は「図 1 3」の誤記と認められる。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

(請求の範囲19-33)

請求の範囲19-33に記載された発明は、国際調査報告書に引用された文献1,3より進歩性を有しない。

文献1と3の発明は、高品質な窒素物単結晶を得るという点で同一の技術課題を有する。文献1記載のGa_N単結晶の育成において、その共通する技術課題を解決するために、文献3記載の核及び不純物を用いることは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

(請求の範囲34)

請求の範囲34に記載された発明は、国際調査報告書に引用された文献1から新規性を有さない。

文献1記載の単結晶は透明単結晶である。

(請求の範囲35-46)

請求の範囲35-46に記載された発明は、国際調査報告書に引用された文献4から新規性を有さない。

文献4記載の単結晶は高品質であることから、本願発明の単結晶と同等のものと認められる。

(請求の範囲47-60)

請求の範囲47-60に記載された発明は、国際調査報告書に引用された文献4から新規性を有さない。

本願発明の半導体装置と文献4記載の半導体装置は、同等のものであると認められる。

請求の範囲47-60に記載された発明は、国際調査報告書に引用された文献1,3より進歩性を有しない。

文献1と3の発明は、高品質な窒素物単結晶の半導体装置への応用という点で同一の技術課題を有する。文献1記載のGa_N単結晶において、その共通する技術課題を解決するために、文献3に記載されるように青色発光素子に適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

(請求の範囲61-107)

請求の範囲61-107に記載された発明は、国際調査報告書に引用された文献1-4に対して進歩性を有する。

文献1-4には、「ナトリウム(Na)とリチウム(Li)との混合フラックス」を用いることが記載されておらず、しかもその点は、文献2に記載された、Li₂O、Na₂Oを添加することから当業者といえども容易に想到し得ないものである。また、請求の範囲81-93の単結晶、請求の範囲94-107の半導体装置は、文献1又は4記載の単結晶若しくは半導体装置とは異なるものである。